

Skupina diplomiranih studenata odlučila je osnovati tvrtku; međutim, ne mogu se dogovoriti tko će biti čiji šef.

Generalno, jedan od studenata bit će **glavni**, a bilo koji drugi student imat će točno jednog šefa (a i taj će šef, ako nije glavni, također imati svoga šefa). Svaki šef imat će strogo veću plaću od svih svojih podređenih (dakle, neće biti ciklusa). Možemo stoga reći da će hijerarhija ove tvrtke izgledati kao ukorijenjeno **stablo**.

Da bi se dogovorili tko će biti čiji šef, izabrali su među sobom K najuspješnijih studenata od kojih je svaki izjavio: želim biti nadređeni ovome, ovome i ovome studentu (potonji mogu biti i uspješni i neuspješni). Što znači nadređeni? To znači bilo šef, bilo neki od šefu nadređenih (dakle, nadređeni nije nužno izravan šef).

Pomozite ovoj nezreloj tvrtki i osmislite hijerarhiju koja će zadovoljiti sve želje uspješnih studenata. Test podaci bit će takvi da će rješenje, ne nužno jedinstveno, postojati.

Ulazni podaci

U prvom retku nalaze se prirodni brojevi N ($N \leq 100\,000$), ukupan broj studenata, i K ($K < N$), broj uspješnih studenata. Studenti su označeni brojevima od 1 do N , a oni uspješni označeni su brojevima od 1 do K .

U A -tom od sljedećih K redaka nalazi se najprije cijeli broj \check{Z} ($1 \leq \check{Z} \leq 10$), broj želja studenta A , a potom \check{Z} brojeva od 1 do N , od kojih svaki označava jednog studenta koji treba biti podređen studentu A .

Izlazni podaci

Ispišite N brojeva, po jedan u svakom retku. Neka A -ti od tih brojeva bude 0 ako je student A glavni, a inače neka označava šefa studenta A .

Test primjeri

Ulaz	Ulaz
4 2	7 4
1 3	2 2 3
2 3 4	1 6
Izlaz	1 7
2	2 1 2
0	Izlaz
1	4
2	1
	1
	0
	4
	2
	3